



NEDERLANDSE VERENIGING VOOR HANDTHERAPIE

**NVHT voorjaarssymposium
9 juni 2023
'Kruip in de huid: littekens & brandwonden'**

ABSTRACTS



De Verbrande Hand. "vertaalslag naar de praktijk".

Door: Jorien Borst - van Breugel MSc.,
CHT-NL hand- ergotherapeut, Rode Kruis
Ziekenhuis, Handtherapie en
Brandwondencentrum, Beverwijk

Doormiddel van de verschillende fases, van de wond naar het litteken, wordt in deze presentatie de behandeling van de brandwondenpatiënt besproken en welke therapeutische behandelmogelijkheden daarbij van belang zijn. Een nauwe samenwerking en afstemming met de andere disciplines op het centrum is enorm belangrijk, mede omdat protocollair werken bij een complexe brandwondenpatiënt vaak niet van toepassing is. Daarom zullen gezamenlijk met de brandwondenarts dr. A. Snoeks aan de hand van een patiënten casus de volgende onderwerpen besproken worden, met een vertaalslag naar de praktijk:

- Conservatieve behandelmogelijkheden bij de patiënt met de verbrande hand.
- Uitleg van het litteken uitrijpingsproces en hypertrofische littekenvorming bij brandwondenpatiënten.
- Hypersensibele klachten en desensibilisatie.
- Nexobrid behandeling bij de verbrande hand en het resultaat over 12 maanden.

De patiëntencategorieën: Necrotiserende Fasciitis, bacteriële infectie en deglovement en de aandachtspunten in de handtherapeutische behandeling.

Literatuurverwijzing:

1. Sorkin M, Cholok D, Levi B. Scar Management of the Burned Hand. Hand Clin. 2017 May;33(2):305-315. doi: 10.1016/j.hcl.2016.12.009. Epub 2017 Feb 20. PMID: 28363297; PMCID: PMC5436973.
2. Nederlandse brandwonden stichting (2019). Handboek brandwondenzorg. Geraadpleegd op december 2022, van <https://brandwondenzorg.nl/voor-zorgprofessionals/handboekbrandwondenzorg/>
3. Malenfant A, Forget R, Amsel R, et al. Tactile, thermal and pain sensibility in burned patients with and without chronic pain and paresthesia problems. Pain. 1998 Sep;77(3):241-251. DOI: 10.1016/s0304-3959(98)00096-7. PMID: 9808349.

**Littekens, brandwonden en alles daaromheen; het werken in een brandwondencentrum**

Door: Drs. Annabel Snoeks,
brandwondenarts, Brandwondencentrum
Beverwijk en Rode Kruis Ziekenhuis,
Beverwijk

Het werken in een brandwondencentrum is meer dan alleen de zorgen voor brandwonden. Naast patiënten met brandwonden worden er ook mensen behandeld met andere defecten aan de huid door bijvoorbeeld necrotiserende weke delen infecties, blarenziektes en deglovement. Om inzicht te geven in de multidisciplinaire zorg zullen Jorien Borst, ergotherapeut en Annabel Snoeks, brandwondenarts, beide werkzaam in het Brandwondencentrum te Beverwijk, aan de hand van een patiënten casus de opname, behandeling en nabehandeling van de patiënt bespreken en de nauwe samenwerking hierbij. Van wonden tot aan de littekens met alle uitdagingen die dit met zich meebrengt. Aan bod komen onder andere; wanneer spalken of mobilisatie, beoordeling van de wond, LDI-scan, nexobrid, dermale substituten, denovoSkin, kerecis, hypersensibele klachten en desensibilisatie, littekenbehandeling, POSAS.

Literatuurverwijzing:

1. Bepaling van brandwondendiepte - M Jenda Hop, M. van Baar et al. - Ned Tijdschr Geneeskd. 2012;156:A4810
2. Eschar removal by bromelain based enzymatic debridement (Nexobrid®) in burns: European consensus guidelines update - Christoph Hirche a, Stian Kreken Almeland et al. – Burns Volume 46 Issue 4, June 2020, Pages 782-796
3. Carrière, M.E., Mokkink, L.B., Tyack, Z. et al. Development of the Patient Scale of the Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS) 3.0: a qualitative study. Qual Life Res (2022). <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03244-6>



De eerste dubbele handtransplantatie in Nederland

Door: Prof. dr. Steven Hovius, plastisch chirurg, Radboud UMC afd. Plastische Chirurgie, Nijmegen

Na een ernstige sepsis verloor patiënte haar volledige linkerhand en pols en al haar vingers rechts, evenals haar beide onderbenen.

Na 3 jaar voorbereiding, van patiënte, met vele lezingen, multidisciplinair overleg, medische ethische toestemming, landelijk juridisch akkoord, donor voorbereiding, operatieoefeningen, organisatie van de nabehandeling, regelen van verzekering en PR werd in de zomer van 2019 een dubbele handtransplantatie verricht in het Radboudumc.

De resultaten na 3 jaar worden besproken.

Literatuurverwijzing:

1. Dubernard JM, Owen E, Lefrançois N, et al. First human hand transplantation. Case report. *Transpl Int.* 2000;13(Suppl 1):S521-4
Medline.
2. Shores JT, Brandacher G, Lee WP. Hand and upper extremity transplantation: an update of outcomes in the worldwide experience. *Plast Reconstr Surg.* 2015;135:351e-60e. doi:10.1097/PRS.0000000000000892. Medline
3. Ninkovic M, Weissenbacher A, Gabl M, et al. Functional outcome after hand and forearm transplantation: what can be achieved? *Hand Clin.* 2011;27:455-65. doi:10.1016/j.hcl.2011.08.005. Medline
4. Hautz T, Messner F, Weissenbacher A, et al. Long-term outcome after hand and forearm transplantation - a retrospective study. *Transpl Int.* 2020;33:1762-78. doi:10.1111/tri.13752. Medline
5. Kruit AS, Ulrich DJO, Abdo WF, Hovius SER. Is the first bilateral hand transplantation feasible in the Netherlands? *Neth J Crit Care.* 2019;27:74-80.
6. Rifkin WJ, Manjunath AK, Kantar RS, et al. A comparison of immunosuppression regimens in hand, face, and kidney transplantation. *J Surg Res.* 2021;258:17-22. doi:10.1016/j.jss.2020.08.006. Medline
7. Elliott RM, Tintle SM, Levin LS. Upper extremity transplantation: current concepts and challenges in an emerging field. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2014;7:83-8. doi:10.1007/s12178-013-9191-x. Medline
8. Krezdorn N, Macleod F, Tasigiorgos S, et al. Twenty-four-hour ex vivo perfusion with acellular solution enables successful

replantation of porcine forelimbs. *Plast Reconstr Surg.* 2019;144:608e-18e.

doi:10.1097/PRS.0000000000006084. Medline

9. Kruit AS, Smits L, Pouwels A, Schreinemachers MJM, Hummelink SLM, Ulrich DJO. Ex-vivo perfusion as a successful strategy for reduction of ischemia-reperfusion injury in prolonged muscle flap preservation - A gene expression study. *Gene.* 2019;701:89-97.

doi:10.1016/j.gene.2019.03.021. Medline



Revalidatie na de eerste Nederlandse dubbelzijdige handtransplantatie

Door: Andrea Derks MSc., CHT-NL hand-ergotherapeut, Radboud UMC afd. revalidatie, Nijmegen

Na een ernstige sepsis raakte een jonge vrouw haar extremiteiten kwijt door necrose. Ze was goed mobiel met onderbeensprothesen, maar miste in haar dagelijks leven aan handfunctie waarbij prothesiologie onvoldoende uitkomst bood. Na verloop van tijd werd de indicatie voor een dubbelzijdige handtransplantatie gesteld. Na meer dan 3 jaar voorbereiding heeft in 2019 de eerste dubbele hand-arm transplantatie in Nederland in het Radboudumc plaats gevonden. Met behulp van vooraf opgestelde protocollen, werd de revalidatie direct postoperatief gestart. In de eerste weken is al aandacht besteed aan functionele inzet en het gebruik van de nieuwe handen in dagelijkse handelingen. Veel activiteiten moesten opnieuw worden aangeleerd, zoals eten en drinken. Daarnaast is het litteken en oedeem behandeld en is aandacht besteed een selectiviteit van bewegingen en inzet van de vingers en handen.

Literatuurverwijzing:

1. Severance G, Walsh L. Rehabilitation After Bilateral Hand Transplantation in the Quadrimembral Patient. *Tech Hand Up Extrem Surg.* 2013;17(4):215-220. doi:10.1097/BTH.0000000000000024.
2. Mackay BJ, Nacke E, Posner M. Hand transplantation: A review. *Bull Hosp Joint Dis.* 2014;72(1):76-88. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84897907305&partnerID=40&md5=bcd170aeac070346d2220915a546ef60>.
3. Bueno E, Benjamin MJ, Sisk G, et al. Rehabilitation following hand transplantation. *Hand.* 2014;9(1):9-15. doi:10.1007/s11552-013-9568-8.
4. <https://www.ntvg.nl/artikelen/de-eerste-dubbelzijdige-handtransplantatie-nederland>



Fasciitis necroticans; alle hands aan dek

Door: Mathieu Wijffels MD, PhD,
traumachirurg, Erasmus MC, afd.
Heelkunde, Rotterdam

Fasciitis necroticans is een ernstige aandoening die voor veel morbiditeit en mortaliteit zorgt. Herkenning in een vroeg stadium is daarom van essentieel belang, net zoals de juiste (na)behandeling. Door middel van casuïstiek en literatuur zal ik het publiek inzicht geven in het ziektebeeld, de behandeling en kunnen we interactief de belangrijkste leerpunten naar voor halen.

Literatuurverwijzing:

1. Nursing. 2020 Sep;50(9):34-40.

doi: 10.1097/01.NURSE.0000694752.85118.62.

Necrotizing fasciitis: A comprehensive review

LEON L. CHEN, DNP, AGACNP-BC, FCCP, FAANP, FNYAM, BRIAN FASOLKA, PhD, RN, CEN,
CAITLIN TREACY, MS, AGACNP-BC



Littekenbehandeling volgens “Treating Without Pain” van Alison Taylor

Door: Timo Potveer, CHT-NL hand-
ergotherapeut, Rode Kruis Ziekenhuis,
Beverwijk

Onderwerp:

Alison Taylor heeft een behandelmethode bedacht waarin gestreefd wordt naar een pijnvrije behandeling. De visie is gebaseerd op de veronderstelling dat pijn een beperkende factor is die onder andere wordt beïnvloed door littekens.

In deze praktische presentatie worden verschillende technieken doorgenomen om een beeld te schetsen van de brede mogelijkheden om littekens te behandelen en een pijnvrije behandeling na te streven. Zo wordt er gebruik gemaakt van vibratie, cupping, IASTM, Dermo Neuro Modulating manuele massage en taping.

Literatuurverwijzing:

1. Taylor A. & Wolff A.L., The forgotten radial nerve: A conceptual framework for treatment of lateral elbow pain, *Journal of Hand Therapy*, <https://doi.org/10.1016/j.jht.2021.05.009>
2. Naugle KE, Hackett J, Aqeel D, Naugle KM. Effect of different Kinesio tape tensions on experimentally-induced thermal and muscle pain in healthy adults. *PLoS One*. 2021;16(11):e0259433. Published 2021 Nov 5. doi:10.1371/journal.pone.0259433
3. Wong R, Geyer S, Weninger W, Guimberteau JC, Wong JK. The dynamic anatomy and patterning of skin. *Exp Dermatol*. 2016 Feb;25(2):92-8. doi: 10.1111/exd.12832. Epub 2015 Oct 13. PMID: 26284579.
4. Melzack R. & Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science*. 1965 Nov 19;150(3699):971-9. doi: 10.1126/science.150.3699.971. PMID: 5320816.

**Samenwerking tussen hand- en huidtherapeut / de invloed van littekens op het herstel van handletsels**

Door: Suze van Beusekom, huid- en oedeemtherapeut, Huid- en oedeemtherapie Heerlen

Onderwerp:

Samenwerking tussen handtherapeut en huidtherapeut – invloed van het litteken op herstel van het handletsel

Een wond is een pathologische toestand waarin de huid niet intact is. Ons lichaam kent twee mechanismen om zo snel mogelijk te helen en de functie te herstellen; regeneratie en reparatie. Ondanks dat het de bedoeling is om niet alleen het weefsel maar ook de functie te herstellen, kan de functie ernstig worden aangedaan omdat het littekenweefsel een andere samenstelling en eigenschappen heeft dan het originele weefsel op de betreffende plek.

Littekenmanagement begint al op het moment van trauma. Om een litteken op de juiste wijze te behandelen is het dus noodzakelijk om inzicht te hebben in de verschillende wondgenezingsfasen en hun effecten op het ontstaan van fibrose en pathologische littekens.

Functionele mobilisatie van het wond/littekengebied is noodzakelijk om de functie van een lichaamsdeel te herstellen. Als functionele mobilisatie te laat wordt ingezet, is er een kleinere kans op functieherstel. Het te lang ontlasten (middels spalken e.d.) of uitblijven van functionele belasting kan ook zorgen voor contractie van het litteken. Functionele belasting is daarom een belangrijk onderdeel van therapie om verkleving te voorkomen. Tijdens de presentatie is er aandacht voor de invloed van mechanische stress op littekens, het werkingsmechanisme van mechanotransductie en de effecten die dit heeft op het littekengebied en de dosering van mobilisatie. Met welke behandelingen kan de

huidtherapeut de handtherapeut ondersteunen in het herstelproces. En verder, welke zelfzorg- litteken- adviezen geef je als handtherapeut mee aan je patiënt.

Literatuurverwijzing:

1. Scarmanagement practical guidelines, Esther Middelkoop Stan Monstrey Luc Téot Jan-Jeroen Vranckx
2. Influence on clinical parameters of depressomassage (part I): The effects of depressomassage on color and transepidermal water loss rate in burn scars: A pilot comparative controlled study Mieke Anthonissen a,b,c, *, Jill Meirte b,d , Peter Moortgat b , Koen Maertens b,e , Daniel Daly f , Steffen Fieuws g , Cindy Lafaire b,h , Lieve De Cuyper b,h , Eric Van den Kerckhove a,c,i
3. Medical needling: improving the appearance of hypertrophic burn-scars. Matthias C. Aust, Kerstin Reimers, Peter M. Vogt
4. Updated International Clinical Recommendations on Scar Management: Part 1—Evaluating the Evidence Michael H. Gold, MD,* Brian Berman, MD, PhD,† Matteo Tretti Clementoni, MD,‡ Gerd G. Gauglitz, MD,x Foad Nahai, MD,k and Crystal Murcia, PhD
5. Updated International Clinical Recommendations on Scar Management: Part 2—Algorithms for Scar Prevention and Treatment Michael H. Gold, MD,* Michael McGuire, MD,†‡ Thomas A. Mustoe, MD,x Andrea Pusic, MD,k Mukta Sachdev, MD,¶ Jill Waibel, MD,# and Crystal Murcia, PhD**
6. Mechanomodulation: Physical Treatment Modalities Employ Mechanotransduction to Improve Scarring Ulrike Van Daele 1,2,* , Jill Meirte 1,2 , Mieke Anthonissen 1,2,3, Tine Vanhullebusch 2 , Koen Maertens 1,4 , Lot Demuynck 2 and Peter Moortgat
7. Mechanosensitive Aspects of Cell Biology in Manual Scar Therapy for Deep Dermal Defects, Thomas Koller 2020
8. Textbook on Scar Management, State of the Art Management and Emerging Technologies, Luc Téot Thomas A. Mustoe Esther Middelkoop Gerd G. Gauglitz, 2020